

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 733 966 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.12.2006 Patentblatt 2006/51

(51) Int Cl.:
B65B 9/04 ^(2006.01) **B65D 43/16** ^(2006.01)
B65B 25/06 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06019917.1**

(22) Anmeldetag: **27.05.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(30) Priorität: **29.05.2002 DE 10224237**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
03735474.3 / 1 513 730

(71) Anmelder: **CFS Germany GmbH**
35216 Biedenkopf-Wallau (DE)

(72) Erfinder: **Fux, Rudolf**
35713 Eschenburg-Eibelhausen (DE)

(74) Vertreter: **Wolff, Felix et al**
Kutzenberger & Wolff
Theodor-Heuss-Ring 23
50668 Köln (DE)

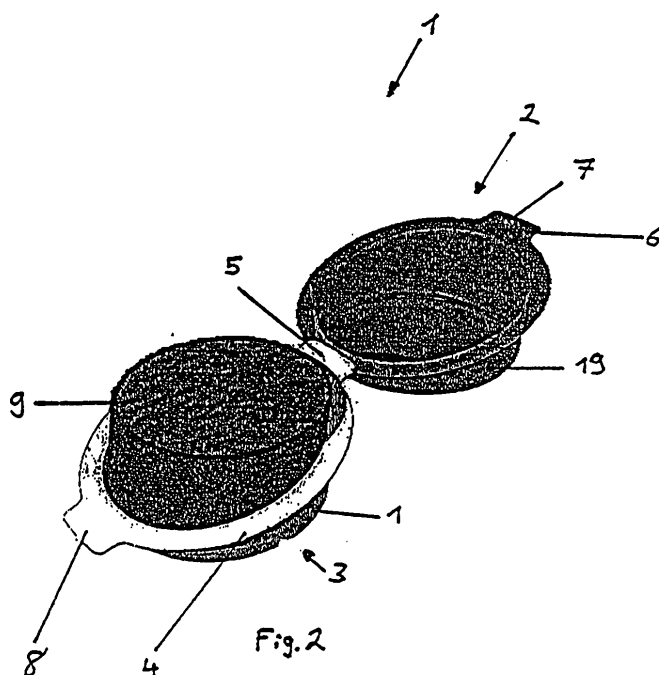
Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 22 - 09 - 2006 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Wiederverschliessbare Kunststoffverpackung mit zwei Halbschalen sowie das Verfahren zur Herstellung dieser Verpackung**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verpackung (1) aus einer thermisch und/oder mechanisch verformbaren Kunststoffolie mit zwei Halbschalen (2,3), die in einer Siegelebene (4) vorzugsweise wiederverschließbar miteinander verbindbar sind und dadurch ein Hohlkörper (10) bildet und bei der die Siegelebene (4), bezo-

gen auf die Waagerechte geneigt ist, wobei sich die Siegelebene (4) im Bereich des Hohlkörpers (10) im wesentlichen entlang dessen Diagonale erstreckt. Des weiteren betrifft die vorliegende Anmeldung ein Verfahren zur Herstellung einer Verpackung mit einer geeigneten Siegelebene sowie deren Befüllung.



EP 1 733 966 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verpackung aus einer thermisch und/oder mechanisch verformbaren Kunststoffolie mit zwei Halbschalen, die in einer Siegelebene vorzugsweise wiederverschließbar miteinander verbindbar sind und dadurch einen Hohlkörper bilden und bei der die Siegelebene bezogen auf die Waagerechte geneigt ist, wobei sich die Siegelebene im Bereich des Hohlkörpers im wesentlichen entlang dessen Diagonale erstreckt. Des weiteren betrifft die vorliegende Anmeldung ein Verfahren zur Herstellung einer Verpackung mit einer geneigten Siegelebene sowie deren Befüllung.

[0002] Verpackungsgüter, insbesondere Lebensmittel, werden dem Verbraucher heutzutage immer öfter in Kunststoffverpackungen zum Verbrauch angeboten. Oftmals weisen diese Verpackungen jedoch den Nachteil auf, daß das Verpackungsgut nach dem Entfernen der Deckelfolie nicht gut entnommen werden kann.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, Verpackungen zur Verfügung zu stellen, die die Nachteile des Standes der Technik nicht aufweisen und die einfach herzustellen und zu befüllen sind.

[0004] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Bereitstellung einer Verpackung aus einer thermischen und/oder mechanisch verformbaren Kunststoffolie mit zwei Halbschalen, die in einer Siegelebene vorzugsweise wiederverschließbar miteinander verbindbar sind und dadurch einen Hohlkörper bilden und bei der die Siegelebene bezogen auf die Waagerechte geneigt ist, wobei sich die Siegelebene im Bereich des Hohlkörpers im wesentlichen entlang dessen Diagonale erstreckt.

[0005] Die Verpackung kann einen beliebigen Querschnitt aufweisen, vorzugsweise ist sie jedoch rund, rechteckig oder quadratisch.

[0006] In einer bevorzugten Ausführungsform weist die erfindungsgemäße Verpackung zwischen der ersten und der zweiten Halbschale mindestens ein Gelenk auf, mit dem die Verpackung auf- und zuklappbar ist. Vorzugsweise werden die beiden Halbschalen und das Gelenk aus derselben Folie geformt. Der Fachmann erkennt, daß die beiden Halbschalen und das Gelenk auch aus jeweils unterschiedlichen Folien bestehen können oder daß die beiden Halbschalen sowie das Gelenk aus unterschiedlichen Folien aufgebaut sein können. Das Gelenk ist vorzugsweise in der Nähe des höchsten Punktes der Verpackung angeordnet.

[0007] In einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verpackung weisen beide Halbschalen jeweils an ihrer dem Gelenk gegenüberliegenden Längsseite eine mittig an der Siegelfläche angeordnete Lasche auf. Durch diese beiden Laschen wird dem Benutzer das erstmalige Öffnen der Verpackung sowie nach dem erstmaligen Öffnen das Auseinander- bzw. Zuklappen der beiden Halbschalen erleichtert.

[0008] Die erfindungsgemäße Verpackung kann des weiteren wiederverschließbar sein. Zu diesem Zwecke

werden vorzugsweise an die die beiden Halbschalen begrenzende Siegelfläche flexible, komplementär zueinander geformte Dichtlippen angebracht, die sich unter mechanischem Druck gegenseitig durchdringen. Ebenfalls bevorzugt sind zu diesem Zweck an den Siegelflächen Klettverschlüsse mit einer beliebigen Form oder Noppen und dazu komplementäre Aussparungen angebracht.

[0009] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind die Aussparungen als Langloch ausgeführt und weisen besonders bevorzugt im Randbereich Einschnitte auf.

[0010] Die Noppen sind vorzugsweise so gestaltet, dass im unteren Bereich Einprägungen aufweisen, die diesen Bereich zusätzlich versteifen.

[0011] Weiterhin bevorzugt weist die erfindungsgemäße Verpackung seitliche Führungsrippen auf, die beispielsweise gemäß dem Nut/Feder-Prinzip gestaltet sind. Mit diesen Führungsrippen wird ein besserer Sitz des Deckels auf der Schale nach dem Wiederverschließen erreicht. Des weiteren übernehmen die Führungsrippen auch eine gewisse Dichtungsfunktion.

[0012] Weiterhin bevorzugt weisen die Halbschalen Versteifungsrippen auf, so daß das Befüllen der Verpackung vereinfacht wird und das verpackte Gut besser geschützt ist.

[0013] Die erfindungsgemäße Verpackung eignet sich insbesondere zur Verpackung von in Scheiben geschnittenen, aufeinander gestapelten Wurst- und/oder Käsescheiben oder Wurst- oder Käselaibern. Die zu verpackenden Produkte können einen beliebigen Querschnitt aufweisen, vorzugsweise sind sie jedoch rund, dreieckig oder rechteckig.

[0014] Die erfindungsgemäße Verpackung hat den Vorteil, daß die darin befindlichen Verpackungen leicht entnommen werden können. Des weiteren ist die Verpackung einfach und günstig herzustellen und sehr leicht zu befüllen.

[0015] Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung einer Verpackung aus einer thermischen und/oder mechanisch verformbaren Kunststoffolie mit zwei Halbschalen, die in einer Siegelebene vorzugsweise wiederverschließbar miteinander verbindbar sind, wobei die Siegelebene bezogen auf die Waagerechte geneigt ist und die Maschinenebene beim Tiefziehen, Siegeln oder Schneiden der Siegelebene der Halbschalen entspricht.

[0016] Vorzugsweise erstreckt sich die Siegelebene entlang des Hohlkörpers, den die beiden Halbschalen ausbilden.

[0017] Vorzugsweise sind die Halbschalen aus einer Unterfolie bzw. einer Oberfolie tiefgezogen.

[0018] Weiterhin bevorzugt werden die Unter- und die Oberfolie nach dem Befüllen der Verpackung in der Siegelebene zusammengeführt und vor dem Siegel mit einem Niederhalter zusammengehalten.

[0019] Durch dieses erfindungsgemäße Verfahren ist ein besonders einfaches Herstellen der erfindungsgemäßen Verpackung möglich.

[0020] Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren zum Befüllen einer Verpackung aus einer thermisch und/oder mechanisch verformbaren Kunststoffolie mit zwei Halbschalen, die in einer Siegelebene vorzugsweise wiederverschließbar miteinander verbindbar sind, wobei die Siegelebene bezogen auf die Waagerechte geneigt ist, mit einem Produkt und die Maschinenebene beim Befüllen der Siegelebene der Halbschalen entspricht.

[0021] Produkt im Sinne der Erfindung kann jedes dem Fachmann bekannte Produkt sein, dass verpackt wird. Vorzugsweise ist das Produkt jedoch Lebensmittel, insbesondere Wurst oder Käse, die geschnitten oder als Laib d.h. einstückig vorliegen können.

[0022] Vorzugsweise wird das Produkt während des Befüllvorganges zumindest an Teilbereichen der Wand der unteren Halbschale geführt und/oder daran ausgerichtet.

[0023] Besonders bevorzugt gleitet das Produkt beim Befüllen zumindest an Teilbereichen der Wand der unteren Halbschale entlang und wird dabei so geführt und gegebenenfalls so ausgerichtet, dass der Formschluß der Wand der unteren Halbschale mit dem eingefüllten Produkt verbessert wird.

[0024] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens wird das Produkt beim Befüllen zumindest an Teilbereiche der Wand einer Halbschale gedrückt und dabei geführt und so ausgerichtet, dass der Formschluß der Wand der unteren Halbschale mit dem eingefüllten Produkt verbessert wird.

[0025] Ebenfalls bevorzugt wird das Produkt nach dem Befüllen zumindest gegen Teilbereiche der Wand der Halbschale gedrückt und dabei ausgerichtet, so daß eine ungleichmäßige Stapelung des Produktes in der Halbschale zumindest teilweise rückgängig gemacht wird. Diese bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens eignet sich insbesondere bei zumindest teilweise gefrorenen Lebensmitteln.

[0026] In einer anderen bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung wird das Produkt vor dem Befüllen der Halbschale mit einem Mittel zur Kalibrierung so kalibriert, daß es einen zumindest nahezu gleichmäßigen Querschnitt aufweist. Während des Befüllvorganges wird das Produkt zumindest an Teilbereichen der Wand einer Halbschale geführt und/oder daran gegebenenfalls so ausgerichtet, dass der Formschluß der Wand der unteren Halbschale mit dem eingefüllten Produkt verbessert wird.

[0027] Das erfindungsgemäße Verfahren zum Befüllen hat den Vorteil, daß es besonders einfach und kostengünstig durchzuführen ist und daß es ermöglicht, Stapel von geschnittenen Lebensmitteln so zu verpacken, daß der Stapel in der Verpackung einen gleichmäßigen Querschnitt aufweist und es somit einfach möglich ist, den komplementären Deckel auf die befüllte Halbschale aufzubringen.

[0028] Im folgenden wird die Erfindung anhand der **Figuren 1 bis 9** erklärt. Diese Erklärungen sind lediglich

beispielhaft und schränken den allgemeinen Erfindungsgedanken nicht ein.

Figur 1 zeigt die erfindungsgemäße Verpackung.

Figur 2 zeigt die erfindungsgemäße aufgeklappte Verpackung, gefüllt mit Wurstscheiben.

Figuren 2a und b zeigen die erfindungsgemäße Verpackung mit seitlichen Führungsrippen.

Figuren 2c bis e Ausnehmungen und Noppen zum Verschließen der Verpackung

Figur 3 zeigt die erfindungsgemäße Verpackung relativ zur Maschinenebene.

Figur 4 zeigt das Einlegen von geschnittenen Lebensmitteln in die Verpackung mit einer Einlegezunge.

Figur 5 zeigt das Einlegen von gestapelten, geschnittenen Lebensmitteln in die Verpackung mit einer rückziehbaren Einlegezunge.

Figur 6 zeigt das Einlegen von geschnittenen, gestapelten Lebensmitteln mit einer Einlegezunge und anschließendem Andrücken des eingelegten Stapels zu dessen Ausrichtung.

Figur 7 zeigt eine weitere Ausführungsform der Befüllung gemäß Figur 5.

Figur 8 zeigt die Befüllung der Verpackung, bei der das geschnittene und gestapelte Produkt vor dem Befüllen auf einen gleichmäßigen Querschnitt kalibriert wird.

Figur 9 zeigt das Verschließen der gefüllten Verpackung.

[0029] In **Figur 1** ist die erfindungsgemäße Verpackung 1 dargestellt, die zwei Halbschalen 2, 3 aufweist. Die beiden Halbschalen sind wiederverschließbar in der Siegelebene 4 miteinander verbunden und bilden so einen Hohlkörper. Es ist deutlich zu erkennen, daß die Siegelebene 4 sich im wesentlichen entlang der Diagonalen des Hohlkörpers erstreckt und somit gegenüber der waagerechten geneigt ist. Des weiteren ist erkennbar, daß beide Halbschalen 2, 3 eine Wandung 19 bzw. 16 aufweisen, die entlang des Umfangs der Halbschale jeweils eine unterschiedliche Höhe aufweisen. Die Wandungen 19, 16 sind jeweils durch die Rippen 11 versteift, so daß das Produkt besser geschützt ist und sich die Halbschalen besser mit Produkt füllen lassen.

[0030] In **Figur 2** ist ebenfalls die erfindungsgemäße Verpackung 1 dargestellt, die in diesem vorliegenden Fall mit in Scheiben geschnittene Wurstwaren 9 gefüllt ist.

Die Verpackung weist zwei Halbschalen 2, 3 auf, die in der Siegelebene 4 wiederverschließbar miteinander verbindbar sind. Die beiden Halbschalen sind über das Gelenk 5 miteinander verbunden. Durch die Lasche 7 und 8 kann das erstmalige Öffnen der Verpackung und das nachfolgende Auf- und Zuklappen erleichtert werden. Die Wiederverschließbarkeit wird durch die Noppe 6 erreicht, die in eine komplementäre Ausnehmung (nicht dargestellt) in der Lasche 8 gedrückt wird. Durch die Form der Verpackung ist es leicht möglich, eine Wurstscheibe nach der anderen von dem Stapel zu entnehmen, ohne daß die Verpackung bei der Entnahme stört.

[0031] In **Figur 2a** ist eine Verpackung gemäß den Figuren 1 und 2 gezeigt, wobei die Verpackung in dem vorliegenden Fall zwei Führungsrippen 25, 26 am rechten bzw. linken Packungsrand aufweist. Die Führungsrippen 25, 26 befinden sich jeweils außerhalb des Bereiches der Siegelung 27. Wie **Figur 2b** entnommen werden kann, bestehen die Führungsrippen 25, 26 aus einer Nut 29 und einer Feder 28. Die Feder 28 durchdringt die Nut 29 und bewirkt so eine Nut/Feder-Führung. **Figur 2b** zeigt zwei alternative Gestaltungsformen der Führungsrippen 25, 26. Der Fachmann erkennt, dass die Führungsrippen 25, 26 Hinterschneidungen aufweisen können, um deren Verbund zu verbessern und schwerer lösbar zu machen.

[0032] **Figur 2c** zeigt einen reversibelen Verschluss zwischen den beiden Halbschalen, wobei die Noppe 31 in die Ausnehmung 30 gesteckt wird. Die Ausnehmung 30 ist in dem vorliegenden Fall als Langloch ausgeführt. **Figur 2d** zeigt eine Ausführungsform, bei der die Ausnehmung im Randbereich Schlitz 33 aufweist. **Figur 2e** zeigt den unteren Bereich einer Noppe, in die ein Kreuz zur Versteifung eingepreßt ist.

[0033] In **Figur 3** ist die Siegelebene 4 und die Maschinenebene 10, in der die Unterfolie zur Herstellung der Halbschale 3 läuft, dargestellt. Es ist leicht zu erkennen, daß die Siegelebene 4 mit der Maschinenebene 10 übereinstimmt, so daß die Verpackung einfach hergestellt, gefüllt, gesiegelt und/oder aus der Verpackungsfolie ausgeschnitten werden kann.

[0034] Der Fachmann erkennt, daß die beiden Halbschalen auf einer Maschine gefertigt, befüllt, gegebenenfalls miteinander verbunden und/oder gesiegelt werden können. Dadurch, daß die Siegelebene 4 mit der Maschinenebene übereinstimmt, sind diese Verfahrensschritte besonders einfach durchzuführen. Es ist jedoch auch möglich, daß die untere Halbschale 3 als Tray in die Verpackungsmaschine eingelegt und in der Verpackungsmaschine lediglich gefüllt und mit einer als Halbschale 2 vorgeformten Oberfolie verschlossen und gesiegelt wird.

[0035] **Figur 4** zeigt eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens zur Befüllung der Verpackung. Die Halbschalen 3, die die Verpackungswand 16 und den Verpackungsboden 18 aufweisen, bewegen sich in der Maschinenebene. Der Fachmann erkennt, daß in der Figur lediglich ein Schnitt durch die Halbschale 3 dargestellt ist und daß sich die Wandung zumindest

nahezu um den gesamten Verpackungsboden 18 herum erstreckt. Die Halbschalen 3 werden taktweise mit der Geschwindigkeit v_1 entlang der Maschinenebene 10 transportiert. Das Produkt 9, in dem vorliegenden Fall geschnittene, gestapelte Wurstwaren, werden mit einer Einlegezunge 12 in Richtung der Halbschalen 3 transportiert. Die Neigung der Einlegezunge 12 gegenüber der Maschinenebene entspricht idealerweise der Neigung der Böden 18 gegenüber der Maschinenebene 10. In dem vorliegenden Fall erfolgt das Befüllen der Halbschalen 3 während ihres Vorschubes, in dem die Geschwindigkeit v_2 des Produktes so gewählt wird, daß sie zumindest der Vorschubgeschwindigkeit der Halbschale v_1 entspricht. Dadurch gleitet das Produkt 9 beim Befüllen zumindest in einem gewissen Umfang entlang der Wandung 16 und wird dadurch zumindest in einer Richtung ausgerichtet und der Wurststapel wird, wie im linken Teil der Abbildung erkennbar, auf einen nahezu gleichen Querschnitt gebracht. Wird die Geschwindigkeit v_2 größer als die Vorschubgeschwindigkeit v_1 gewählt, wird der Wurststapel beim Einfüllen gegen die Wandung 16 gedrückt, und es erfolgt eine stärkere Führung bzw. Ausrichtung des Wurststapels an der Wandung 16.

[0036] In **Figur 5** ist eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Befüllverfahrens dargestellt, wobei in dem vorliegenden Fall die Füllung während des Stillstandes der Halbschale 3 erfolgt. Die Befüllung der Halbschalen 3 mit dem Produkt 9 erfolgt in dem vorliegenden Fall wiederum mit einer Einlegezunge, die jedoch bei diesem Beispiel rückziehbar ist (vgl. gestrichelte Darstellung), so daß das Produkt von oben in die Halbschale 3 fällt und dabei entlang der Wandung 16 geführt und/oder daran ausgerichtet wird. In einer Ausführungsform dieses erfindungsgemäßen Beispiels wird die Einlegezunge 12 so zurückgezogen und das Einlegeband 20 dabei so gestrafft, daß die Geschwindigkeit v_2 des Produktes 9 null ist, so daß der Wurststapel von oben in die Halbschale 3 fällt und dabei entlang der Wandung 16 gleitet und dabei geführt und/oder ausgerichtet wird. In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform wird die Einlegezunge 12 so zurückgezogen und das Band 20 dabei so gestrafft, daß die Geschwindigkeit $v_2 > 0$ beträgt, so daß der Wurststapel beim Herunterfallen eine leichte Vorwärtsbewegung ausführt und dabei beim Befüllen der Verpackungsschale 3 gegen die Wandung 16 gedrückt und dabei geführt und /oder ausgerichtet wird.

[0037] In **Figur 6** ist eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Befüllverfahrens dargestellt. Das Produkt 9 wird wie in **Figur 4** beschrieben in die Halbschalen 3 gefüllt und danach mit einem Andrückmittel 21, das sich, wie durch den Doppelpfeil dargestellt, bewegt, zumindest teilweise gegen die Wandung 16 gedrückt und dabei vorzugsweise zusätzlich ausgerichtet, so daß der Wurststapel ein gleichmäßiges Kaliber aufweist. Der Fachmann erkennt, daß diese Art der Ausrichtung unabhängig von der Art des eigentlichen Befüllvorganges ist und daß das Mittel 21 sich um größere Bereiche des Umfangs des Produktes 9 erstrecken kann.

[0038] In **Figur 7** ist im wesentlichen das Verpackungsverfahren gemäß **Figur 5** dargestellt, nur daß in dem vorliegenden Fall die Einlegezunge 12 in die Halbschale 3 hineinragt, so daß das Produkt 9 beim Rückziehen der Einlegezunge 12 aus einer geringeren Höhe in die Verpackungshalbschale 3 hineinfällt als dies in **Figur 5** der Fall ist. Für diese Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens muß die Halbschale 3 so geformt sein, dass die Einlegezunge 12 nahezu bis zu der Wand 16 in die Halbschale hineinfahren kann. Vorzugsweise ist die Halbschale rechteckig oder quadratisch.

[0039] **Figur 8** zeigt eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Befüllverfahrens, bei dem der Wurststapel 9 vor dem Befüllen der Halbschale 3 mit einem Kalibrierungsmittel 17 auf einem zumindest nahezu gleichmäßigen Querschnitt gebracht wird. Danach gleitet das Produkt entweder in die Verpackungshalbschale und wird dabei zumindest teilweise an der Wand 16 geführt und/oder daran ausgerichtet oder das Produkt wird mit einem Stößel 22 in die Verpackung gedrückt und dabei entlang der Wandung 16 geführt und gegebenenfalls ausgerichtet. Der Fachmann erkennt, daß die Kalibrier-
vorrichtung senkrecht zu dem Boden der Verpackungshalbschale 3 angeordnet ist.

[0040] **Figur 9** zeigt ein Verfahren zum Verschließen der befüllten Verpackungshalbschalen 3, die aus der Unterfolie 13 geformt worden sind. Die Halbschalen 2, die aus der Oberfolie 14 geformt worden sind, werden in der Maschinenebene mit den Halbschalen 3 zusammengeführt und durch den Niederhalter 15 vor dem Siegeln in der Siegelstation 23 zusammengehalten. Der Fachmann erkennt, dass sich der Drehpunkt 24 der Oberfolie 14 vorzugsweise nicht unterhalb des Produktes im Bereich des Drehpunktes befinden sollte.

Patentansprüche

1. Verpackung (1) aus einer thermisch und/oder mechanisch verformbaren Kunststoffolie mit zwei Halbschalen (2, 3), die in einer Siegelebene (4), vorzugsweise wiederverschließbar miteinander verbindbar sind und **dadurch** einen Hohlkörper (10) bilden und bei der die Siegelebene (4) bezogen auf die Waagerechte geneigt ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich die Siegelebene (4) im Bereich des Hohlkörpers (10) im wesentlichen entlang dessen Diagonale erstreckt.
2. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie zwischen der ersten und der zweiten Halbschale (2, 3) mindestens ein Gelenk (5) aufweist, mit dem/den die Verpackung (1) auf- und zu-
klappbar ist.
3. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die beiden Halbschalen (2, 3) jeweils einen Siegelrand aufweisen.
4. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie einen Verschuß (6) aufweist.
5. Verpackung nach einem der Ansprüche 1-4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halbschalen (2, 3) Versteifungsrippen (11) aufweist.
6. Verfahren zum Herstellen der Verpackung aus einer thermisch und/oder mechanisch verformbaren Kunststoffolie mit zwei Halbschalen (2, 3), die in einer Siegelebene (4), vorzugsweise wiederverschließbar miteinander verbindbar sind, wobei die Siegelebene (4) bezogen auf die Waagerechte geneigt ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Maschinenebene (10) beim Tiefziehen, Siegeln und/oder Schneiden der Siegelebene (4) der Körper entspricht.
7. Verfahren zum Herstellen nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halbschalen (2,3) aus einer Unterfolie (13) bzw. Oberfolie (14) tiefgezogen werden.
8. Verfahren nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** Oberfolie (14) und die Unterfolie (13) in der Siegelebene (4) zusammengeführt werden und vor dem Siegeln mit einem Niederhalter (15) zusammengehalten werden.
9. Verfahren zum Befüllen einer Verpackung aus einer thermisch und/oder mechanisch verformbaren Kunststoffolie mit zwei Halbschalen (2, 3), die in einer Siegelebene (4), vorzugsweise wiederverschließbar miteinander verbindbar sind, wobei die Siegelebene (4) bezogen auf die Waagerechte geneigt ist, mit einem Produkt (9), **dadurch gekennzeichnet, daß** die Maschinenebene (10) beim Befüllen der Siegelebene (4) der Halbschalen (2, 3) entspricht.
10. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Produkt (9) während des Befüllvorganges zumindest an Teilbereichen der Wand (16) einer Halbschale (3) geführt und/oder daran gegebenenfalls ausgerichtet wird.
11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Produkt beim Befüllen zumindest an Teilbereichen der Wand (16) einer Halbschale (3) entlang gleitet und dabei geführt und gegebenenfalls ausgerichtet wird.
12. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Produkt beim Befüllen zumindest an Teilbereichen der Wand (16) einer Halbschale (3) gedrückt und dabei geführt und gegebenenfalls ausgerichtet wird.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 - 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Produkt nach dem Befüllen mit einem Mittel 21 zumindest an Teilbereichen der Wand (16) einer Halbschale (3) gedrückt und dabei ausgerichtet wird.

5

14. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 - 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Produkt (9) vor dem Befüllen mit einem Mittel (17) kalibriert wird.

10

15. Verfahren nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Produkt (9) nach der Kalibration mit einem Stößel (18) in die Halbschale (3) gedrückt wird.

15

20

25

30

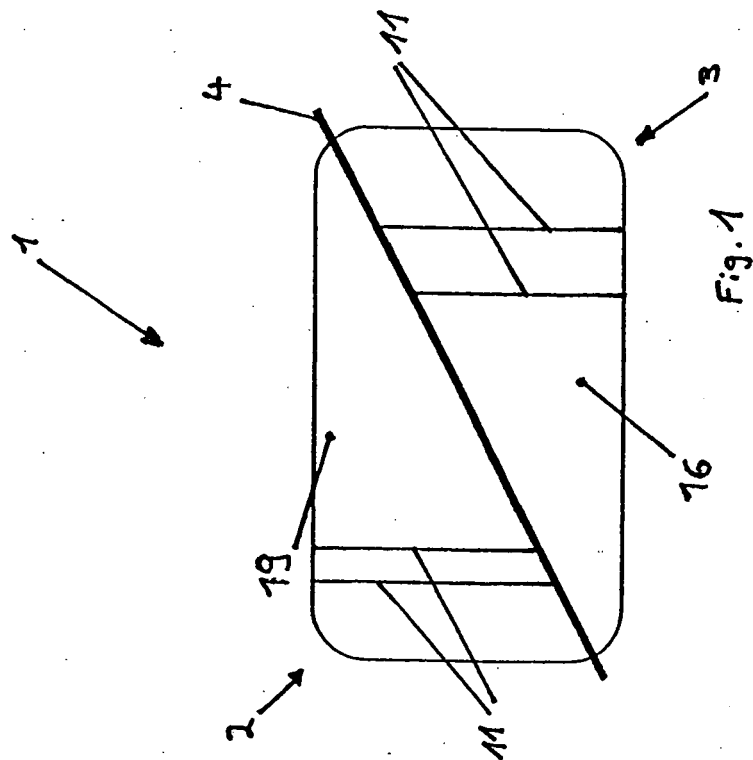
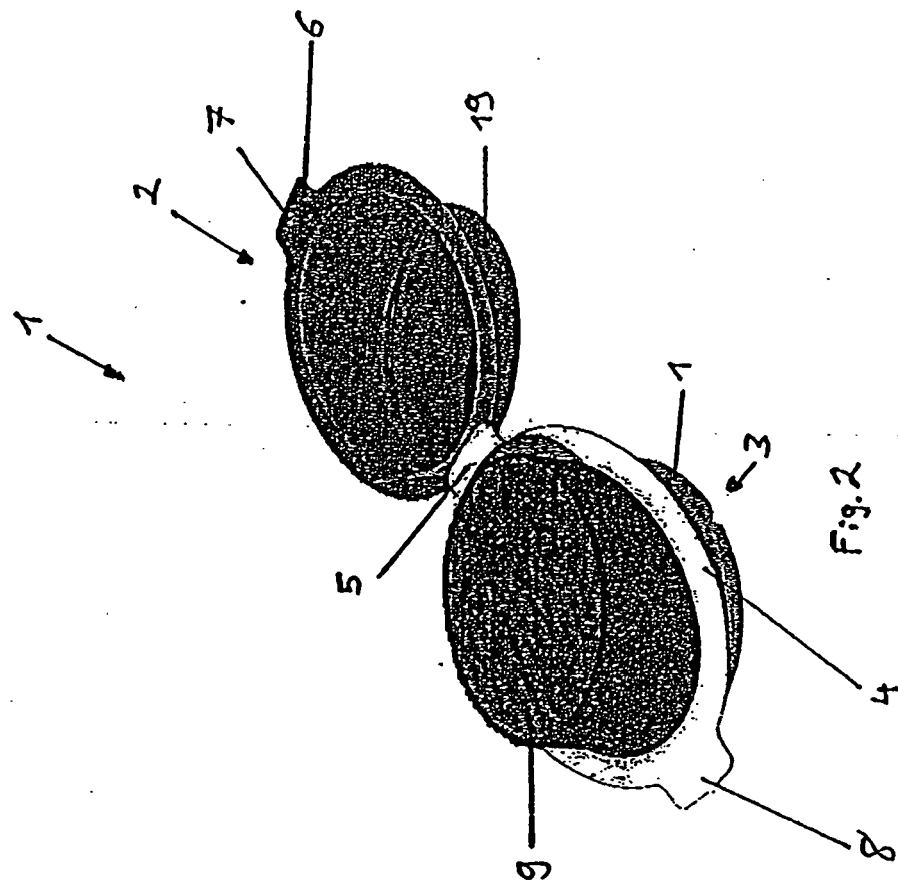
35

40

45

50

55



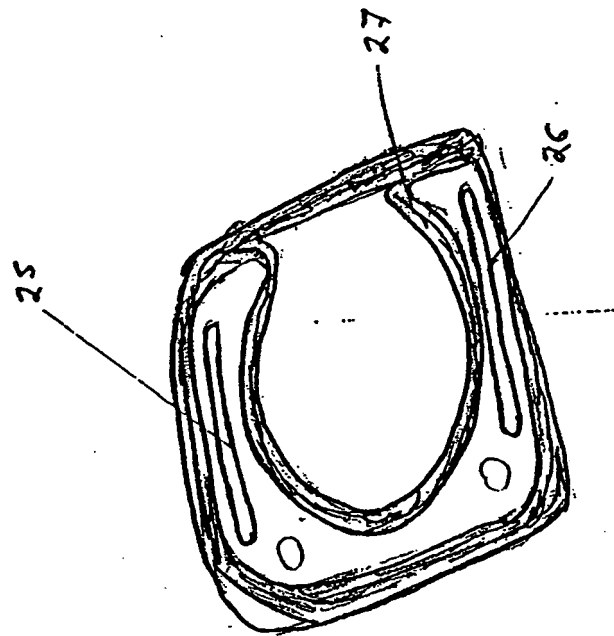


Figure 24

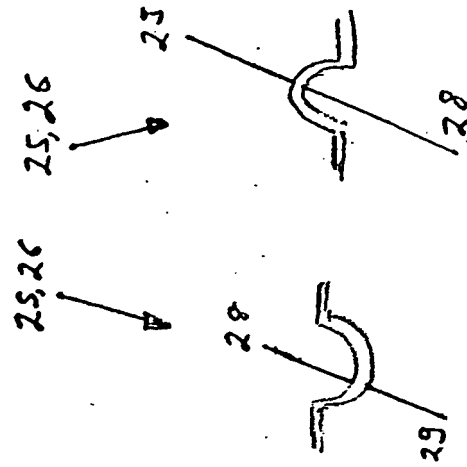


Figure 26

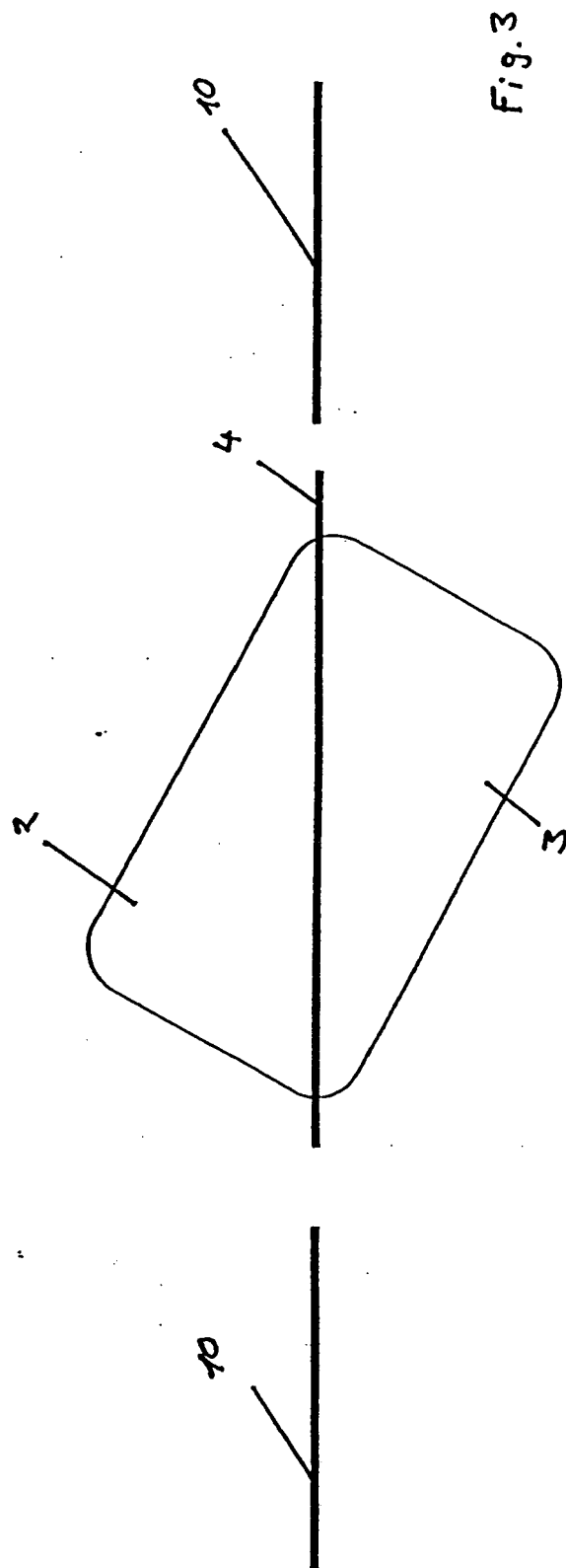


Fig. 3

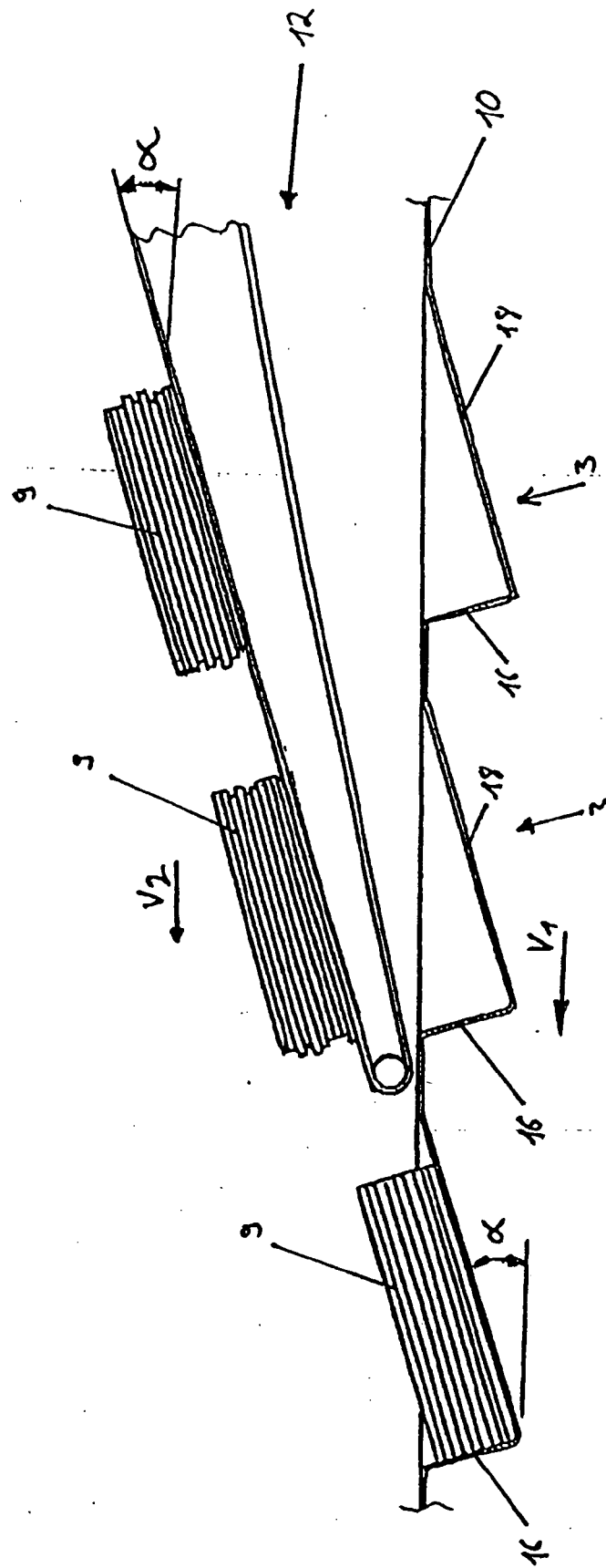
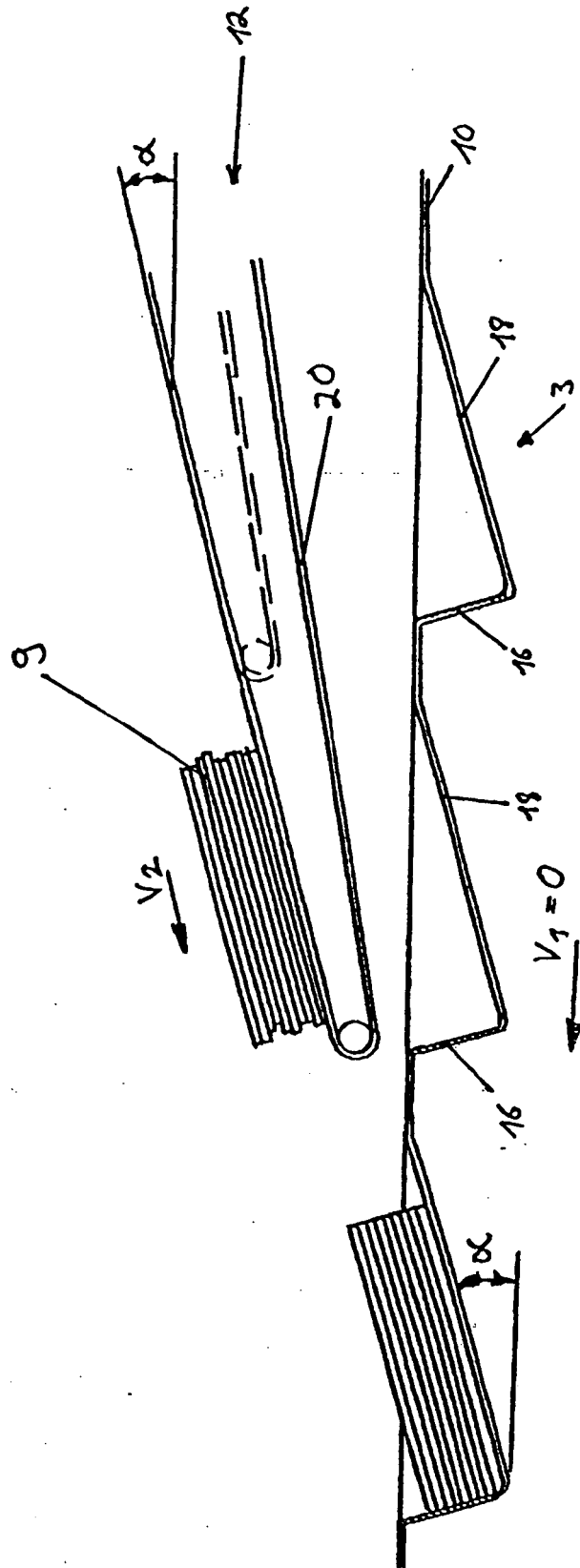


Fig. 4



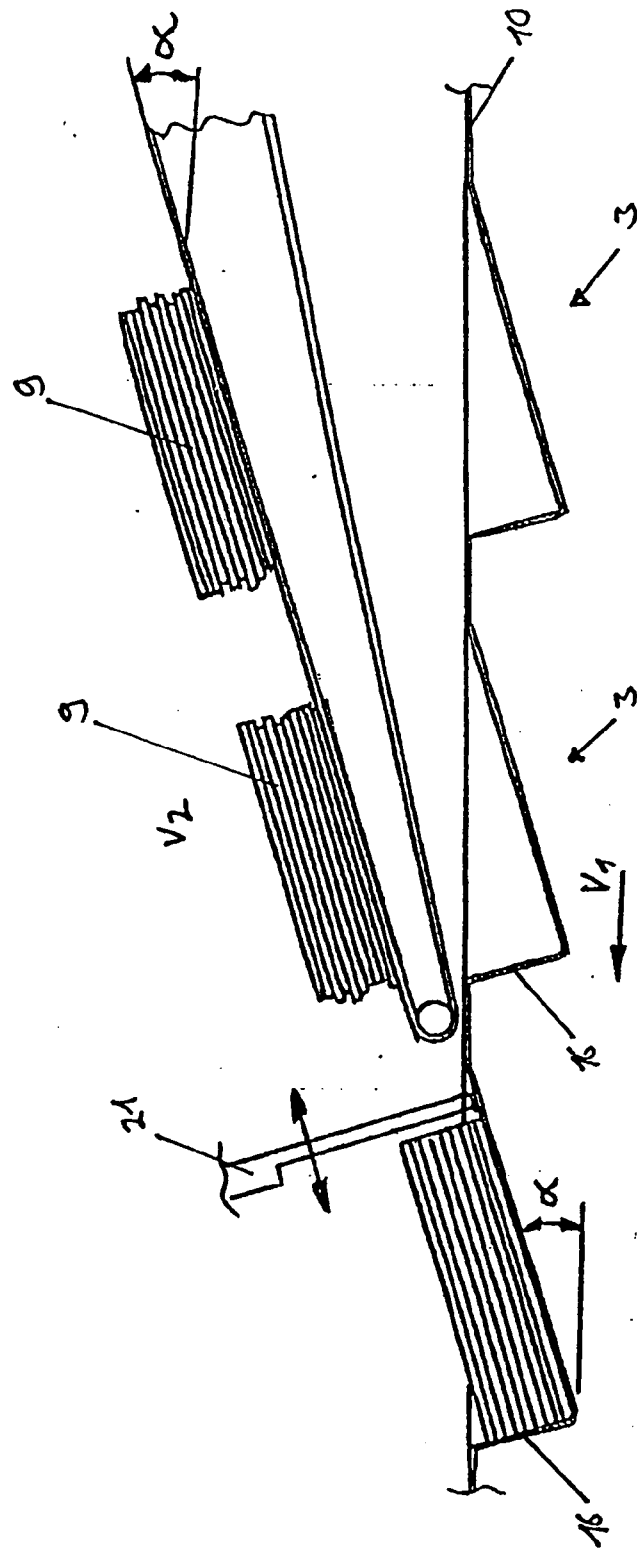


Fig. 6

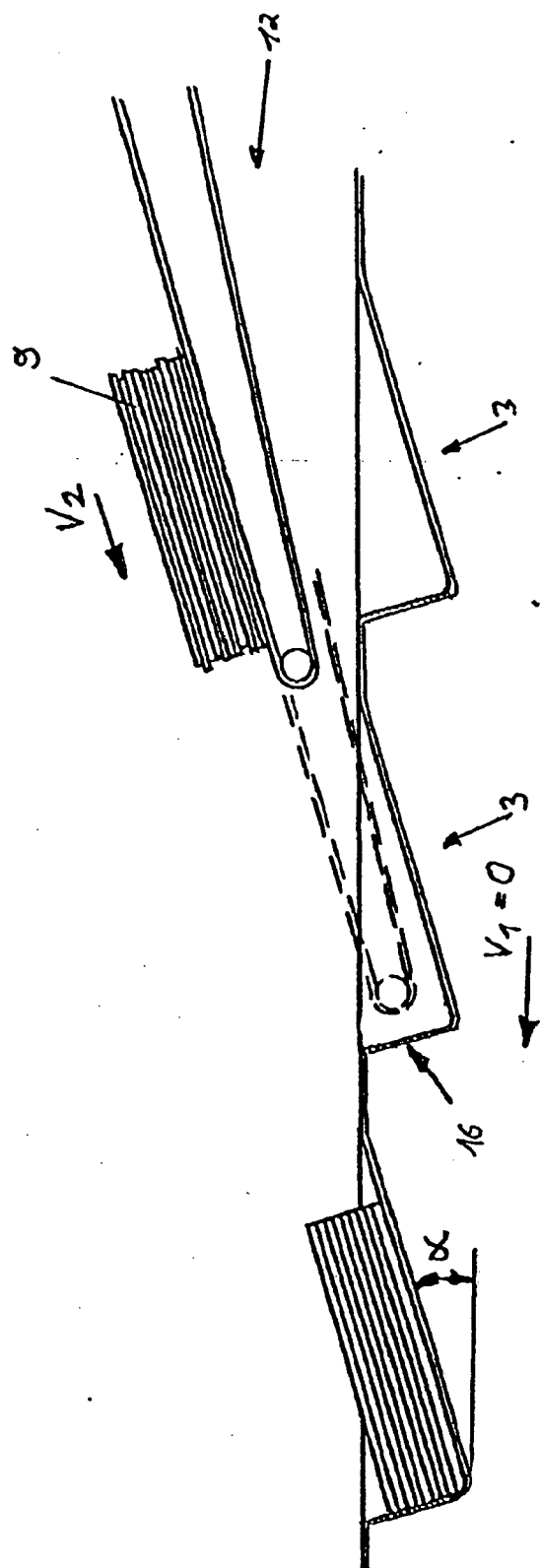
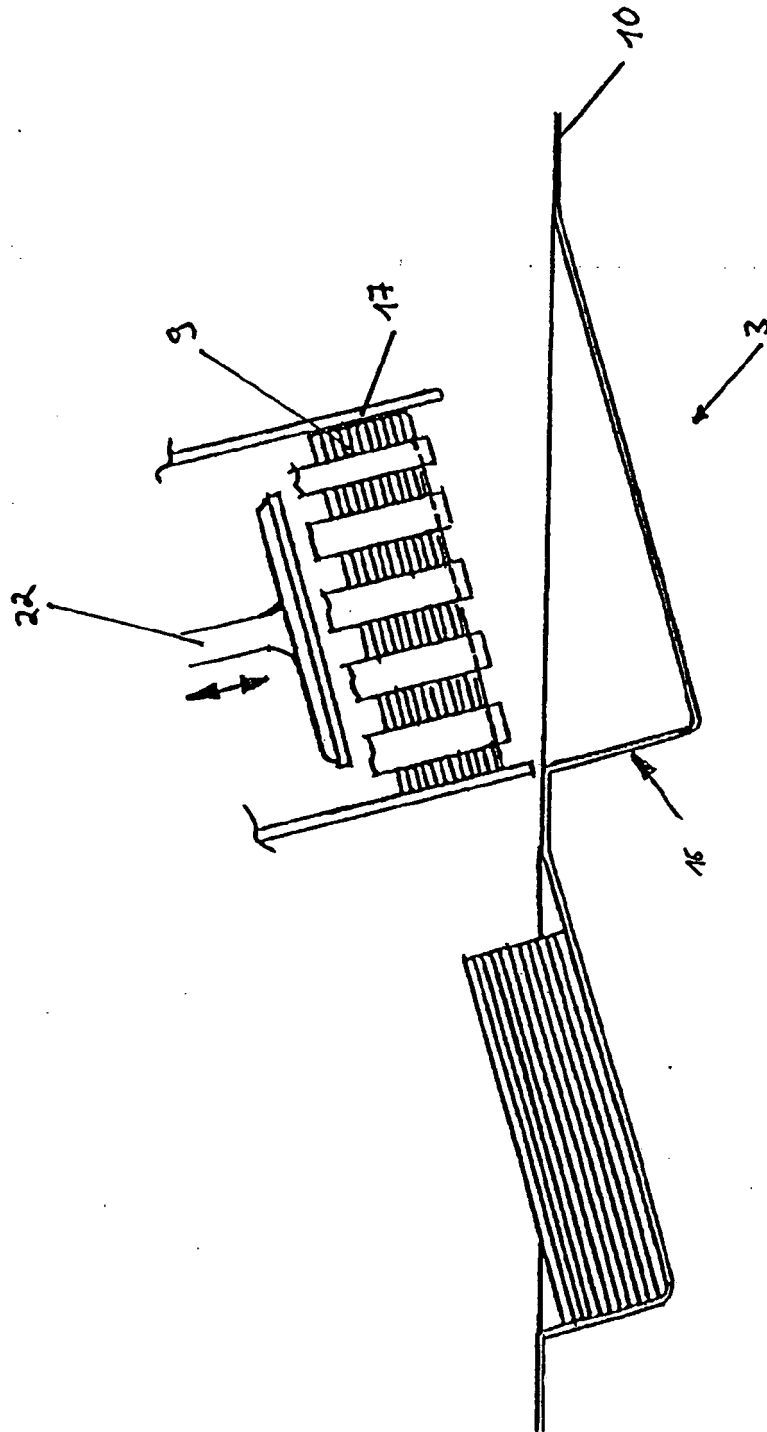


Fig. 7

Fig. 8



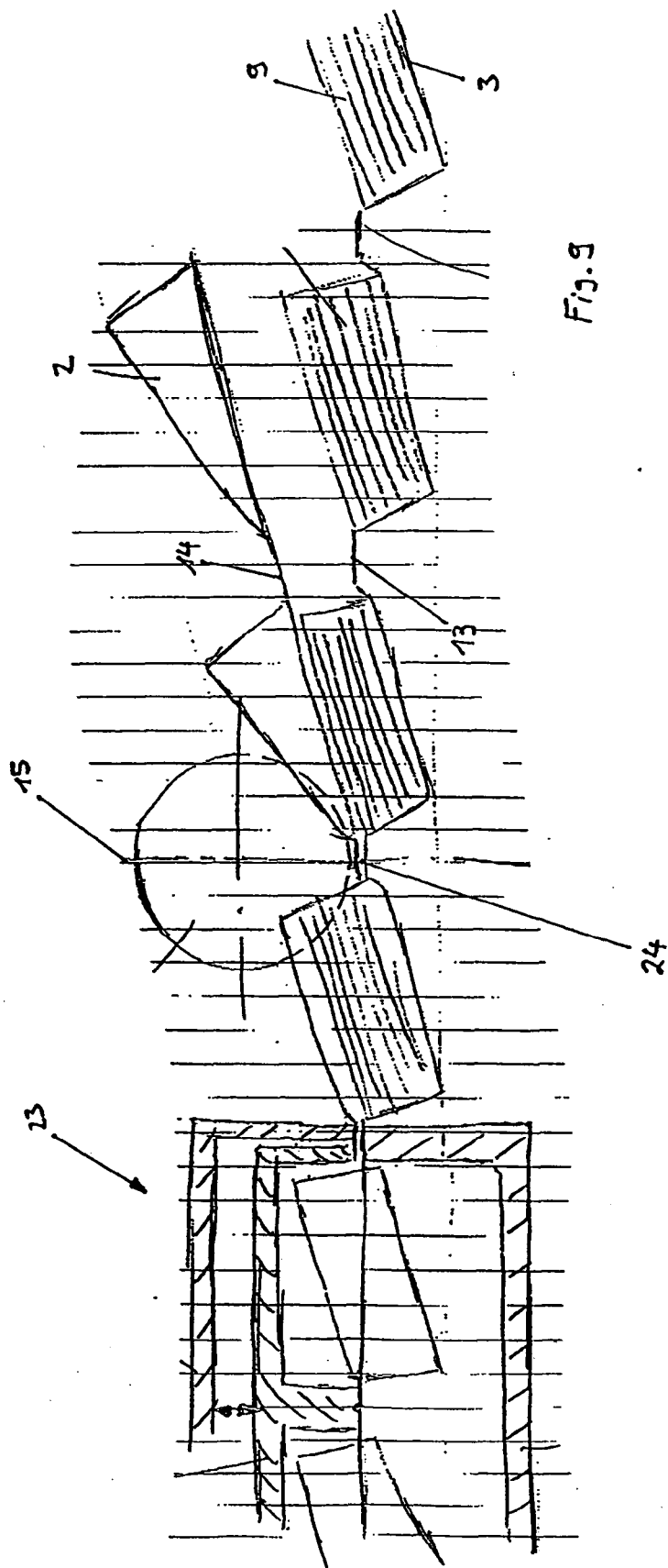


Fig. 9

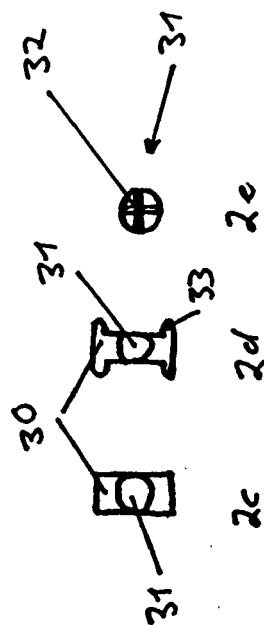


Fig. 10